ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR Recherche

RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

LA LETTRE RÉGIONALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE EN MIDI-PYRÉNÉES - NOVEMBRE 2014 - N°33

© Laurent Moynat

Martin Malvy,
Président de la Région Midi-Pyrénées

Notre soutien aux doctorants et post-doctorants pour l'année 2015, appuyé par les fonds européens et par les possibilités ouvertes dans les domaines prioritaires du Conseil régional pour la recherche, vient renforcer l'activité des laboratoires notamment dans leurs partenariats avec des entreprises et dans les innovations qui en découlent.

Appels à projets ouverts

Culture Scientifique, Technique et Industrielle
Dossiers à déposer avant le **15/12**. En savoir plus

Innovation Appels à projets Aerosat – Agile IT – Digifab – Eco Innov & Energie – Epicure – Silver Eco, dossiers à déposer avant le **20/01**. En savoir plus : **05 61 33 57 45**.

En cours d'instruction

Contrats de recherche Laboratoires – Entreprises (2ème session) 21 dossiers déposés. Passage en commission permanente en décembre 2014.
En savoir plus

Au fil de l'eau – Dossiers à déposer toute l'année

Aide aux manifestations scientifiques Chaque année, la Région accompagne environ 80 manifestations scientifiques internationales.

Accueil d'équipes d'excellence Soutien pour l'accueil d'équipes de recherche en Midi-Pyrénées.
En savoir plus

Abonnez-vous à la lettre
ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR Recherche
sur www.recherche.midipyrenees.fr

Recherche

L'itinérance du CEA Tech Etape 2/3 : l'Insa

CEA Tech Midi-Pyrénées prend ses marques dans les locaux de l'Insa Toulouse, en attendant la construction de bâtiments définitifs à Labège. p. 2 & 3

© P. Avavian

Showroom CEA Tech Midi-Pyrénées

Sites de proximité

Actualités à Albi et Castres

Deux plateformes technologiques continuent leur développement, autour des procédés automatisés et des emballages. p. 4

La Région mode d'emploi

Allocations doctorales et post-doctorales

L'appel à projets pour ces offres de soutien régional est ouvert depuis le 1er décembre. Parmi les nouveautés : un financement possible par les fonds européens. p. 5

Recherche

L'itinérance du CEA Tech Etape 2/3 : l'Insa

Le CEA essaime en régions

L'innovation passe par la technologie. Mais comment aider les acteurs de l'innovation (TPE, PME, ETI, GE – voir encadré) à accéder aux dernières technologies et à les intégrer dans la conception de leurs produits ? L'une des réponses est sûrement en favorisant l'émergence de Plateformes Régionales de Transfert Technologique (PRTT), comme l'a décidé en 2012 le gouvernement en proposant au Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA) d'implanter ce type de plateformes dans plusieurs régions pilotes, dont la nôtre.

© CEA Tech M.-P.

Vue 3D des futurs locaux de CEA Tech M.-P.

CEA Tech Midi-Pyrénées

Après un passage dans des locaux mis à disposition par l'Onera (Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales), l'équipe CEA Tech, aujourd'hui constituée de 18 permanents, s'installe dans des locaux de 1000 m2, dont 500 m2 dédiés aux plateaux techniques, sur le campus de l'Insa (l'Institut National des Sciences Appliquées).
La phase d'aménagement des plateaux est en cours. Près de 5,7 M€ d'équipements devraient être livrés d'ici mai 2015, pour des plateformes opérationnelles à l'été 2015. En attendant, le CEA Tech Midi-Pyrénées a rencontré plus de 150 PME et ETI disséminés sur toute la région afin de concrétiser des partenariats.

Les offres du CEA Tech

• Showroom

Le CEA développe des technologies dites « génériques », c'est-à-dire des outils et des techniques qui peuvent être utilisés dans différents domaines d'innovations comme l'habitat, les transports, l'environnement ou la sécurité. Par exemple, les technologies en micro- et nanoélectronique permettent aujourd'hui de fabriquer des puces électroniques de plus en plus petites et performantes, puces qui constitueront, entre autres, les smartphones ou ordinateurs de demain. Le CEA Tech Midi-Pyrénées présentera le potentiel de ses technologies génériques de façon concrète au sein d'un Showroom : un espace scénographié de 80 m2 où les chefs d'entreprises, directeurs de laboratoires et autres futurs partenaires pourront découvrir des exemples d'intégration des technologies développées au CEA dans des produits industriels. Ils pourront ainsi se projeter et échanger concrètement sur les possibilités de collaborations.

• Laboratoire d'intégration

Une fois les grandes lignes du partenariat définies avec le CEA Tech, la première étape consiste à tester l'intégration de la technologie choisie dans le produit du partenaire. C'est ce qu'on appelle faire la preuve de concept.
Les machines disponibles dans cet espace seront de natures variées : imprimantes 3D permettant de créer des prototypes, moyens d'assemblage, appareillages de tests pour systèmes électroniques, etc. Par exemple, le CEA développe des composants électroniques miniatures. La plateforme permettra de tester leur intégration dans les produits d'une entreprise partenaire, afin d'améliorer les systèmes proposés aujourd'hui.

Les catégories d'entreprises

TPE : Très Petites Entreprises
PME : Petites et Moyennes Entreprises
ETI : Entreprises de Taille Intermédiaire
GE : Grandes Entreprises

Recherche

L'itinérance du CEA Tech Etape 2/3 : l'Insa (suite)

• Quatre plateformes R&D

1) Intégration système pour application santé et environnement

Cet espace sera destiné à tester les technologies génériques du CEA dans le domaine des sciences de la vie. Il permettra notamment le développement de technologies de détection et de comptages de cellules dans un milieu liquide de façon rapide et peu coûteuse. Tous les chercheurs de ce domaine vous le diront : compter des bactéries ou des cellules eucaryotes dans un milieu liquide est une activité chronophage et plus ou moins fiable selon les systèmes d'estimation utilisés. Les nouvelles technologies d'imageries devraient permettre de créer des outils innovants de comptage.

2) Test de composants de puissance

Un composant de puissance sert à modifier la présentation de l'énergie électrique dans un système électronique. Par exemple, un transistor permet de redresser, amplifier ou interrompre les oscillations électriques. L'élément de base de ces composants est la puce électronique. Il est donc important de tester leur comportement afin d'optimiser la conception d'un système. La plateforme de CEA Tech permettra de réaliser ces tests, faisant ainsi le lien entre la fabrication des puces et la réalisation de systèmes de puissance ; avec des applications dans les domaines de l'aviation ou de l'automobile.

3) Assemblage multi-matériaux : robustesse et fiabilité

La société actuelle demande des produits toujours plus performants, plus légers, moins coûteux, moins énergivores, sans sacrifier la performance et la robustesse. Pour cela il faut tester, fiabiliser à l'échelle de présérie (fabrication industrielle en petite quantité) ces nouveaux produits en termes de qualité et de coût de production. Cette plateforme permettra de tester la fabrication de pièces en composite métal/céramique afin de déterminer les nouveaux usages de ce matériau.

4) Contrôle et surveillance des systèmes d'information intégrés

Beaucoup de domaines d'activités traitent des flux de donnés importants (e-santé, cybersécurité, etc.). Sur cette plateforme, des systèmes de détection d'anomalies dans ces flux de données seront étudiés, afin de déterminer les meilleurs moyens de signalisation de ces erreurs à l'homme. Une partie sera dédiée aux traitements des flux de données (logiciels) et une autre à la simulation de salles de réunion pour tester des scénarios de réactions de l'homme.

Implantation à terme sur le territoire du Sicoval

M. Malvy, Président de la Région Midi-Pyrénées, l'a confirmé en juillet 2014 : le CEA Tech s'implantera sur les terres du Sicoval, la communauté d'agglomération du sud-est toulousain ; plus précisément, sur la ZAC Innométro de Labège.
La Région se portera acquéreur de 10 000 m2 de droit à construire. Le 14 novembre dernier, la Région a lancé l'appel à candidatures pour les cabinets d'architectes. Le calendrier prévisionnel prévoit la livraison du premier bâtiment de 3 000 m2 en 2017 puis les deux autres entre 2018 et 2020.

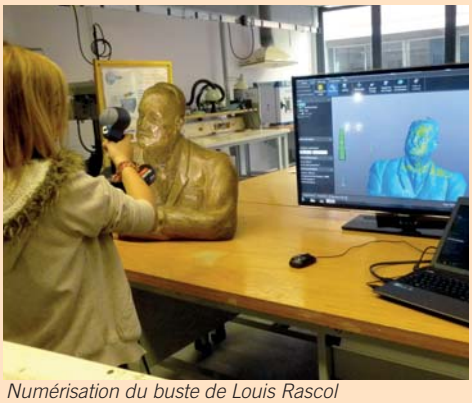
© Emmanuel Grimault

Philippe Gauthier, PDG de Nexeya, Martin Malvy, président de la Région Midi-Pyrénées et Jean Therme, directeur de la recherche du CEA, lors de la réunion du comité de pilotage CEA Tech Midi-Pyrénées le 8 octobre 2013.

Sites de proximité

Albi - Nouveaux procédés dans l'air

La plateforme technologique (PFT) « Produits et Processus automatisés en PME » du lycée Louis Rascol d'Albi apporte un appui technique dans le développement de procédés automatisés. Elle dispose d'outils (machines, appareils, logiciels) utilisés dans les domaines de l'électronique, la mécanique, l'informatique ou l'automatisation. Elle met à disposition des entreprises ces moyens techniques et humains (professeurs, étudiants, élèves du lycée) pour vérifier la faisabilité de leur projet et trouver les solutions techniques pour la conception des machines nécessaires.
La PFT a permis de développer, par exemple, une machine sécheuse de viande, une plateforme d'accès à un bus pour les personnes à mobilité réduite, ou encore un module informatique et électronique communiquant en temps réel avec un robot nettoyeur de piscine.
La PFT Rascol a récemment augmenté son expertise en créant un centre d'essais de techniques autour du vide : aspirer un objet ou un liquide pour le transporter, ou manipuler ceux-ci dans une atmosphère sans air, représentent des défis techniques forts dans certains processus industriels qui n'étaient jusqu'à aujourd'hui testables qu'en région parisienne.
De plus, les objets manipulés par ces techniques sont soumis à un certain nombre de contraintes (pression, frottements) qu'il est indispensable d'expérimenter dans des conditions les plus proches de la réalité. Pour cela, grâce à un financement de 110 k€ de la Région Midi-Pyrénées, la PFT Rascol a investi cette année dans un scanner 3D, une imprimante 3D et un dispositif d'étude des systèmes de préhension par le vide.


© Michel Frézouls

Numérisation du buste de Louis Rascol

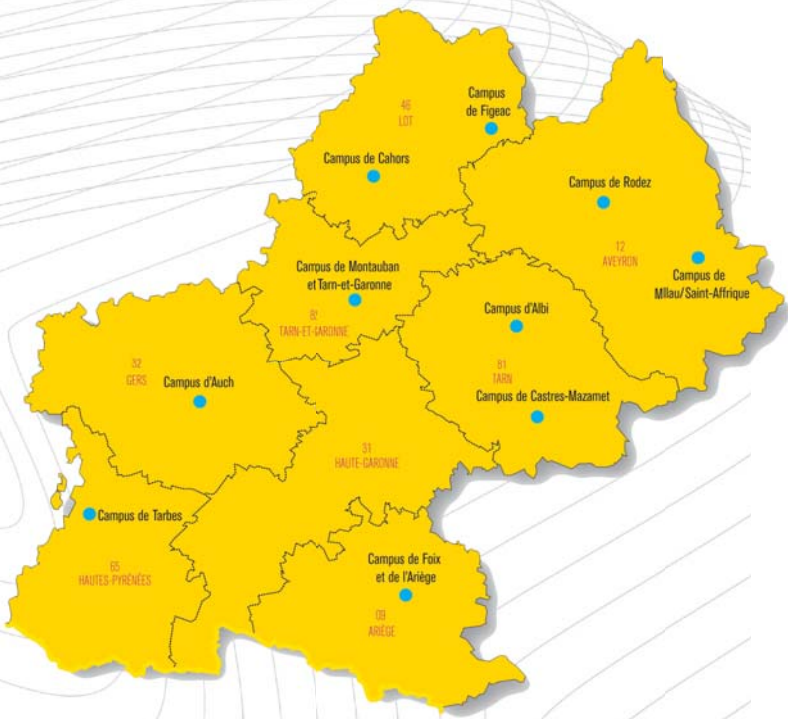
Louis Rascol
Né en 1866 et mort en 1951, philosophe, pédagogue et historien, il fut notamment directeur de l'Ecole primaire supérieure et professionnelle d'Albi durant 20 ans.

La PFT Rascol
Michel Frézouls - 05 63 48 25 58
pft.rascol@ac-toulouse.fr
Financements 2014 :
- **Etat 16,5 k€**
- **Région 26 k€**

Castres - Laboratoire d'essais des emballages

Les produits des entreprises doivent arriver chez leurs clients en parfait état de fonctionnement et de conservation. Le choix de leur mode d'emballage est donc crucial.
La plateforme Ilipack (Instrumentation, Logistique et Innovation pour le packaging) est située sur le site de l'IUT de Castres. Elle propose de faire vivre aux emballages (qu'ils pèsent 10 g ou jusqu'à 1,8 tonnes) des situations extrêmes, pour en éprouver la qualité et le comportement durant leur transport (avion, bateau, camion, etc.), mais aussi étudier si les produits ne sont pas suremballés afin d'optimiser leur prix.
Le Contrat de Site signé avec la Région Midi-Pyrénées a permis à Ilipack d'embaucher en octobre 2014 un ingénieur d'études chargé de la valorisation des prestations et de la réalisation des études. Par ailleurs, en mars 2015, la plateforme sera complète après la réception d'une enceinte climatique permettant de simuler différentes conditions d'humidité et de température (entre autres) pour des contenant volumineux comme les palettes.
Qu'il s'agisse de tester un emballage existant ou nouveau, ou d'optimiser les matériaux qui le constituent, les essais sont réalisés selon les demandes de chaque client, suivant un programme personnalisé sur cahier des charges.
Simuler le transport d'un produit a 3 avantages : gagner du temps pour la commercialisation d'un produit, optimiser l'impact écologique (choix des matériaux, limitation du suremballage) et optimiser les coûts.

La PFT Ilipack
Charles Tissandie - 05 63 62 15 58
ilipack@iut-tlse3.fr
Financement 2013 : Région 100 k€



© Raffut & Communication

les 10 Contrats de Sites universitaires en Midi-Pyrénées

La Région mode d'emploi

Allocations doctorales et post-doctorales

Les appels à projets pour les allocations doctorales et post-doctorales sont ouverts depuis le 1er décembre et se clôturent le 16 janvier. Voici l'essentiel à savoir sur ces offres ; pour tous les détails, rendez-vous sur le site de la Région.

La Stratégie Régionale d'Innovation

La SRI a défini 6 thématiques pour une « spécialisation intelligente » en Midi-Pyrénées :
- Systèmes embarqués
- Innovation de la chaîne agroalimentaire territorialisée
- Biotechnologies industrielles pour la valorisation du carbone renouvelable
- Matériaux et procédés avancés : aéronautique et diversification
- Recherche translationnelle en oncologie et gérontologie
- Ingénierie cellulaire et médecine régénérative

Les détails sont à retrouver sur le document de la SRI (p. 31 à 33 et p. 57 à 83)

Pour les doctorants

L'allocation est donnée pour une durée de 3 ans, et la Région finance 50 % maximum des dépenses éligibles :
- Salaire brut chargé du doctorant, plafonné à 88 400 € pour les 3 ans.
- Frais généraux du projet, calculés sur un pourcentage du salaire.

Le taux d'aide de 50 % peut être porté à 70 % pour des projets de grand intérêt portés par des équipes hors agglomération toulousaine. Les allocations sont versées en priorité aux projets menés en collaboration avec des entreprises régionales, ou situés sur des sites de proximité (hors Toulouse), ou liés aux thèmes définis par la Stratégie Régionale de l'Innovation (voir encadré).

Allocations post-doctorales

Ces allocations sont délivrées pour une durée de 2 ans maximum, à hauteur de 60 % maximum du salaire brut chargé (salaire plafonné à 50 k€ par an) et 60 % maximum de frais généraux calculés sur la base d'un pourcentage du salaire. **Nouveauté en 2015** : une partie du cofinancement peut être prise en charge par les fonds européens (Feder), à condition que le projet réponde à une demande d'entreprise sur un des thèmes de « spécialisation intelligente » (SRI, voir encadré).

Pour la liste des dépenses éligibles ou non, pour des informations détaillées sur les financements via les fonds Feder, rendez-vous sur le site de la Région.

Quand, comment déposer ?

- Les 2 appels à projets sont **ouverts du 01/12 au 16/01** (dépôt par les laboratoires) et **23/01** (validation par les tutelles)
- Toutes les infos sur midipyrenees.fr
- Dépôt des dossiers uniquement via le portail del.midipyrenees.fr
- Votre contact à la Région : Stéphanie Birol – stephanie.birol@cr-mip.fr 05 61 33 57 17

Brèves

© Emmanuel Grimault

Rencontre entre M. Malvy et J. Tirole en mars 2009

Jean Tirole, Prix Nobel d'économie 2014

Le « Prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel » 2014 (équivalent du Prix Nobel) a été décerné à Jean Tirole, président de Toulouse School of Economics, pour son « analyse du pouvoir de marché et de la régulation ». Ses travaux ont notamment porté sur les secteurs dominés par un petit nombre d'entreprises, une situation courante dans la réalité mais que la théorie classique ne traitait pas : elle ne considérait que des situations extrêmes (monopole ou concurrence parfaite). Jean Tirole a concentré ses recherches sur la situation plus réaliste d'un « oligopole » en faisant intervenir les théories des jeux et des contrats.

Jean Tirole est le 3ème Français à recevoir ce Prix, après Gérard Debreu en 1983 et Maurice Allais en 1988.

Les groupes politiques s'expriment sur la recherche

Les textes qui sont publiés dans cette rubrique relèvent de la seule responsabilité des groupes signataires. Ils ne sauraient en aucun cas engager la responsabilité du Conseil régional Midi-Pyrénées.

Groupe Parti Socialiste et Républicain

Nous sommes une des trois Régions choisies pour lancer une procédure expérimentale de déploiement de plateformes de transfert technologiques du CEA Tech. Le but est de stimuler la ré-industrialisation de la France en agissant sur l'innovation dans les PME.

Installées à l'INSA, les équipes du CEA Tech ont vocation à s'implanter à terme à Labège Innopole. Le dernier comité de pilotage a mis en évidence une bonne activité de recrutement de projets d'entreprise. Midi-Pyrénées demeure, la plus efficiente des expérimentations menées, avec 30 projets dont 30% en aéronautique. Cette performance tient au savoir-faire de démarchage du CEA mais aussi aux capacités offertes par les laboratoires de notre Région.

Midi-Pyrénées sera la seule région où l'Etat engagera lui-même 1 million d'€uros ; si le nombre de projets continue à croître, CEA Tech sera bien un levier fort du développement de l'innovation des PME de notre région.

La Région agit également sur tout le territoire avec les « contrats de site». Le dernier Comité de pilotage du site d'Auch montre que la dynamique est bien lancée et implique aussi les formations enseignement supérieur des lycées, ici au Garros ou à Beaulieu-Lavacant, là à Albi avec la plateforme de Rascol. On voit se dessiner une dynamique sur la charnière Bac-3/Bac+3, dont l'employabilité dans les territoires ne peut que tirer bénéfice.

Jean Tkaczuk,
Conseiller régional délégué à la recherche.
www.groupe-psr-midipyrenees.fr

Groupe Europe Ecologie

La plateforme opérationnelle d'innovation du CEA à Toulouse doit participer au transfert de technologies génériques vers le tissu industriel de notre Région.
Les élu-e-s écologistes souhaitent ainsi que le CEA aide les PME, créatrices d'emplois, à produire des technologies innovantes, notamment dans les secteurs des éco-industries, de la santé et des énergies renouvelables afin de diversifier leurs champs de compétences de manière durable et de les accompagner vers plus de mix énergétique et la sortie du nucléaire.

Guillaume CROS
Président du Groupe EELV
www.ee-crmip.org

Groupe Front de Gauche PCF-PG-GU

«Rétablir 70 M d'€uros aux universités, la mesure est symbolique et insuffisante.
Une politique ambitieuse d'enseignement supérieur et de recherche, c'est d'abord un plan de résorption de la précarité, l'augmentation du financement des organismes et universités.»

Romain JAMMES
Groupe Front de Gauche
05.61.33.54.13.
rmp.fdg@cr-mip.fr
www.frontdegauche-midipyrenees.fr

Osons Midi-Pyrénées

Dans le dernier numéro de la « Lettre Recherche », notre groupe saluait déjà l'obtention par Jean Tirole du prix Nobel d'économie 2014. Interrogé depuis sur le développement de l'Ecole d'Economie de Toulouse, lui qui en est à la fois le fondateur et le président s'est montré un fervent défenseur du principe de gouvernance indépendante « avec un conseil d'administration très externe car on ne peut pas être juge et partie ». Un mode de gouvernance très différent de ce qui existe habituellement dans notre pays.

Opposition régionale Midi-Pyrénées
Elus de la droite et du centre.
www.osonsmidipyrenees.fr

Groupe Républicains et Territoires

Accompagner les mutations dans l'aéronautique

Notre Collectivité vient d'adopter un plan triennal doté de 33 M d'euros. Il répond à l'enjeu de la reconquête industrielle mis en évidence par Alain Chatillon dès 2011 dans son rapport sénatorial « Réindustrialisons nos territoires ».

Gérard TREMEGE
Opposition régionale UMP-UDI-divers droite
Groupe Républicains & Territoires
www.republicains-et-territoires.fr

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
Recherche

RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

■ Actualités ■ Mesures de soutien ■ Documentation ■ Appels à projets ■ Procédures dématérialisées ■

recherche.midipyrenees.fr

Des ressources disponibles 24h/24

© iGEM Toulouse1

L'équipe iGEM Toulouse

Des étudiants toulousains primés au concours iGEM

Le Concours iGEM, pour « International Genetically Engineered Machines », est une compétition internationale de biologie synthétique ouverte aux étudiants. Lors de l'édition 2014 qui s'est terminée par un grand rassemblent à Boston, 11 étudiants de l'Insa de Toulouse et de l'université Paul Sabatier ont obtenu une Médaille d'Or et le prix du Best Innovation in Measurement, ce qui les place dans les 20 meilleures équipes parmi les 245 participantes.

Ils ont été récompensés pour le projet « Subti Tree », dans lequel ils ont optimisé une bactérie aux propriétés antifongiques, naturellement présente dans la sève des arbres, afin de lutter contre le champignon responsable du chancre coloré. Cette maladie cause notamment des ravages parmi les platanes qui bordent le Canal du Midi.

Manifestations scientifiques

16 & 17/01 : Les femmes de l'objet au sujet : pouvoir politique, discours juridique et égalité professionnelle
Les femmes engagées en politique dans les secteurs économique, juridique et administratif dans différentes régions du monde ; perspective comparatiste et interdisciplinaire. Univ. Toulouse 1 Capitole. En savoir plus

19 & 20/01 : La protection du patrimoine culturel et naturel : enjeux et perspectives juridiques
La protection internationale du patrimoine culturel et naturel ; évolutions attendues en France avec le prochain projet de loi relatif aux patrimoines culturels. Univ. Toulouse 1 Capitole. En savoir plus

28 – 30/01 : 29ème Journée « Surfaces et Interfaces »
Rencontres entre spécialistes français de la matière condensée et de la physico-chimie des surfaces et des interfaces : création, structure, organisation et propriétés. Cemes, Toulouse. En savoir plus

02 & 03/02 : Education inclusive, la question de l'évaluation : des représentations aux pratiques évaluatives
Chercheurs, enseignants, formateurs, éducateurs spécialisés, médecins, maîtres de stages ou présidents de jurys qui pensent et agissent dans le domaine de l'éducation inclusive, de l'évaluation et du handicap. Univ. Toulouse 2 J. Jaurès. En savoir plus

09 & 10/02 : L'acte inqualifiable ou le meurtre au féminin : révéler, avouer, témoigner
Comment les récits littéraires fabriquent la mémoire collective des grandes affaires criminelles quand la meurtrière est une femme ; dialogue entre littérature et histoire du droit et des dispositifs judiciaires. Univ. Toulouse 2 J. Jaurès. En savoir plus

01 – 03/04 : Les transferts radiatifs dans les milieux semi-transparents
Conférence dédiée au calcul du transfert radiatif dans les milieux participants. Etat de l'art de la modélisation du transfert radiatif, des nouvelles méthodes de calcul numériques et des solutions proposées en sciences de l'ingénieur. Ecole des Mines Albi-Carmaux. En savoir plus

contacts

Vos contacts à la Direction de l'enseignement supérieur et de la recherche
Région Midi-Pyrénées - 22 bd Maréchal Juin, 31406 Toulouse cedex 9.
Sauf précision, les n° de tél. commencent par **05 61 33** - Secrétariat : **(67 30)**
Contacts par thématiques : *Sciences du vivant,* Frédéric Pileur **(56 41)** - *Espace et sciences de l'univers, mathématiques et informatique,* Benoît Mingam **(53 72)** - *Sciences de l'ingénieur,* Xavier Toussaint **(57 14)** - *Sciences humaines et sociales, transfert de technologies,* Fabienne Queau **(51 37)**
Contacts par dispositifs : *Culture scientifique, technique et industrielle,* Martine Escartin **(56 74)** - *Manifestations scientifiques,* Malika Izrarène **(57 15)** - *Allocations de recherche,* Stéphanie Birol **(57 17)** - *Caution logement et Pass Mutuelle,* Audrey Baudin **(05 61 39 65 86)** - *Bourses à la mobilité internationale,* Marie-Christine Lartigue **(05 61 39 67 17)** - *Sites universitaires de proximité,* Béatrice Noël **(05 61 39 66 17)**

La lettre régionale de l'enseignement supérieur et de la recherche en Midi-Pyrénées

RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

Lettre de l'enseignement supérieur et de la recherche n°33
novembre 2014
ISSN en attente. Dépôt légal
Pour nous écrire :
Hôtel de Région, Service des publications,
22 boulevard du Maréchal-Juin - 31406 Toulouse Cedex 9
courriel : midipy.press@cr-mip.fr

Directeur de la publication :
Martin Malvy, Président de la Région Midi-Pyrénées
Responsable du service presse et publications :
Thierry Charmasson
Responsable des publications : Leïla Halhouli
Rédaction : Damien Jayat & Marianne Foisseau
Charte graphique et maquette : ANATOME
Déclinaison PAO : Un air de vacances